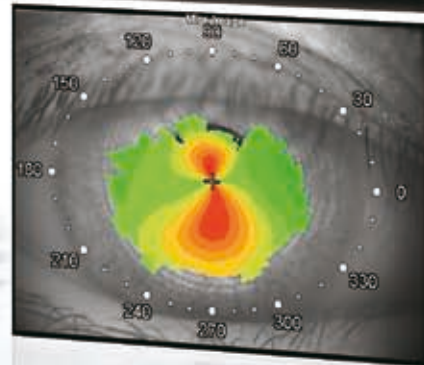
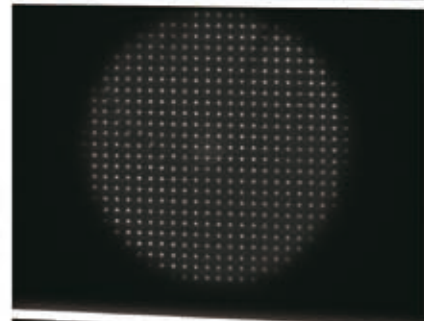


# Aberrómetro KR-1W



# Perfección para Profesionales: KR-1W

Topcon, con su dilatada experiencia en el diseño y fabricación de refractómetros y otros equipos de diagnóstico en los últimos 50 años, introduce una nueva herramienta de diagnóstico con 5 funciones para apoyar la evaluación del sistema visual del ojo humano. KR-1W combina aberrometría, topografía, queratometría, pupilometría y autorrefracción en un equipo. Inigualable en términos de funcionalidad y reproducibilidad. Al mismo tiempo, KR-1W es extremadamente fácil de usar y nos agiliza la captura de datos del paciente. KR-1W se convertirá en la elección del profesional para diagnósticos completos de muchas condiciones oculares.

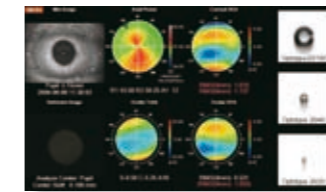


## Características

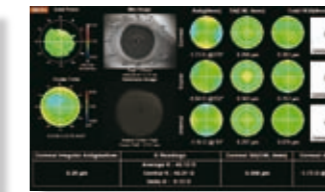
- » 5 funciones en 1 aparato  
(Auto-Refracción, Queratometría, Aberrometría, Topografía y Pupilometría)
- » Mapas múltiples para un análisis general
- » Soporte decisivo para procedimientos de refracción y cataratas
- » Menos estrés con la medición de luz invisible para la topografía
- » Operación más fácil con mediciones completamente automáticas D/I y panel táctil.

## Una Imagen Dice Más Que 1000 Palabras

Los múltiples mapas nos proporcionan una fácil comprensión de los procedimientos de refracción realizados en la superficie corneal o en el interior del ojo. Ello nos concede un control cualitativo objetivo de los procedimientos quirúrgicos.



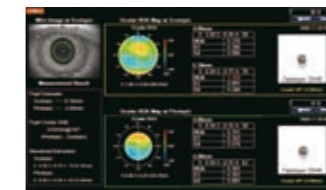
Múltiples Mapas



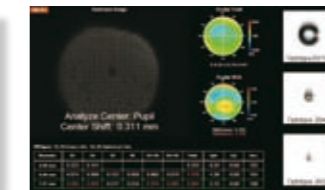
Mapas de Selección de LIO



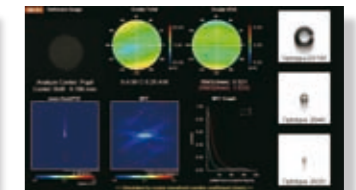
Sumario de Mapas (Mapas de Medición Continua)



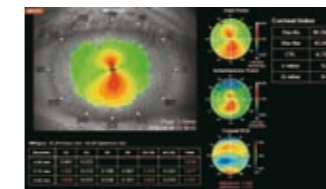
Mapas de Pupilometría



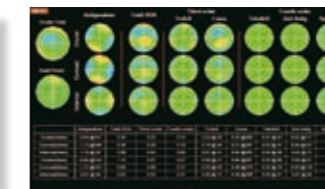
Mapas Oculares



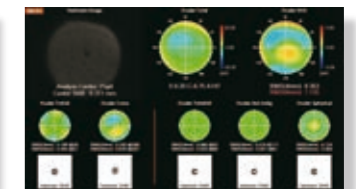
Mapas PSF/MTF



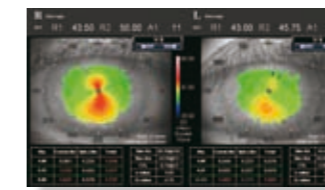
Mapas Corneales



Mapas de Componentes



Mapas de Vector Zernike



Mapas Corneales D/I

Refraction Data					
	R			L	
	S	C	A	S	A
1	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00
2	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00
3	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00
4	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00
5	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00
6					
7					
8					
9					
10					
AVG	2.00	-1.25	0.25	-1.00	0.00

Refracción- Queratometría





# Fluidez de Trabajo

KR-1W le otorga la herramienta ideal para el diagnóstico, el seguimiento y el plan de tratamiento de un extenso abanico de condiciones oculares. Puede ser muy efectivo en su práctica para agilizar la fluidez, mejorar la comunicación con sus pacientes y observar los resultados de sus tratamientos. Con KR-1W puede evaluar el funcionamiento del sistema visual de su paciente en el tiempo pre/ post operatorio con una reproducibilidad y fiabilidad insuperable.



## Medición



## Diagnóstico/ Consulta



## Tratamiento/ Consulta



## Seguimiento

Una reproducibilidad insuperable gracias a la total automatización de las mediciones y la manipulación con panel táctil, facilita el diagnóstico y la decisión de tratamiento.

Enriquezca la comunicación con sus pacientes mostrándoles la situación de su condición ocular y su comportamiento.

Herramienta ideal para planificar tratamientos de una extensa gama de condiciones oculares.

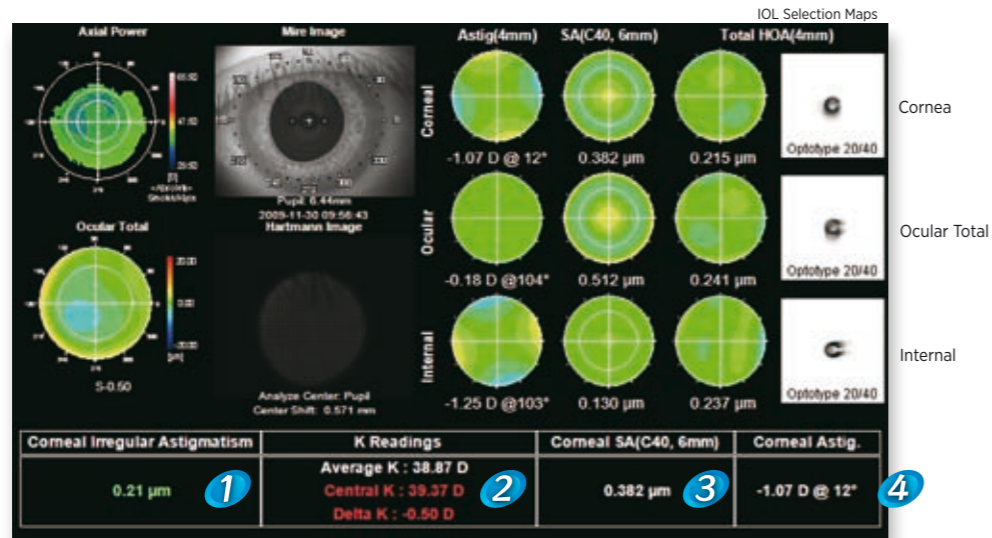
Este fluido proceso de trabajo incrementará la satisfacción del paciente y su confianza en la elección de su tratamiento al poder mostrarle objetivamente el resultado de su tratamiento.



# Soporte de Decisión Fiable para la Demanda de la Cirugía de Catarata & Refractiva

## » Selección de LIO

Factores importantes para seleccionar la LIO correcta en un abrir y cerrar de ojos.



- 1 below 0.3µm
- 2 within ±0.5D
- 3 below 0.1 µm
- 4 below -1.5D

※ These thresholds are recommendations from Naoyuki Maeda, MD Osaka University Hospital

### 1 Índice de Aberración de Alto Orden Corneal

Este índice provee información del resultado del potencial visual teniendo en cuenta la aberración que no puede corregirse con una LIO. Tratamientos adicionales, como por ejemplo la adaptación de lentes de contacto o tratamiento de superficie corneal, pueden ser necesarios para optimizar los resultados.

### 3 Índice de Aberración Esférico Corneal

Este índice provee información muy útil de la esfericidad de la córnea. Ello le da la oportunidad de seleccionar la LIO monofocal correcta para compensar la aberración esférica de la córnea del paciente.

### 2 Índice de Cirugía Post-Refractivo

Este índice le provee información de las irregularidades corneales causadas posiblemente por tratamientos previos de superficie de la córnea. Ello puede conducir a la necesidad de calcular la potencia de la LIO con fórmulas no estándar con especial atención.

### 4 Índice de Astigmatismo Corneal

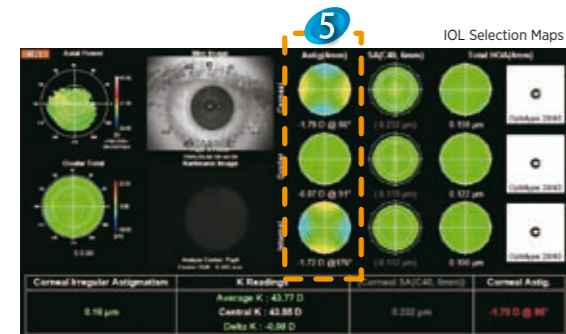
Esta sencilla exposición del astigmatismo corneal provee información para 2 decisiones importantes.

- a. Cantidad de corrección tórica necesaria para adaptación de una LIO tórica.
- b. Pacientes con un alto astigmatismo corneal puede no ser el candidato adecuado para una LIO multifocal.

### 5 Revisión después de la implantación de una LIO tórica

Después de una implantación, el resultado se puede revisar para comprobar el astigmatismo residual ocular.

Vaya a página 9



※Data: provided by Tokyo Medical and Dental University Hospital Faculty of Medicine

## » Pupillometry

Screening application to evaluate eyes for multifocal IOL implantation or refractive surgery.



### Cirugía Refractiva Corneal

Es vital realizar un diagnóstico pupilar, muy detenidamente en distintas condiciones de luz, para cualquier procedimiento refractivo. También para cirugía refractiva esta herramienta le proporciona la información necesaria para planificar su tratamiento.



### Medición de Diámetro Pupilar Dinámico y Determinación del Centro Pupilar

Esta información es muy importante para la implantación de la LIO premium, puesto que le dará la opción de seleccionar el diseño de la LIO multifocal correcta y además ayudará a excluir casos extremos de descentramiento pupilar antes de la cirugía.



- 1 Ocular HOA Map at Scotopic
- 2 Ocular HOA Map at Photopic

El índice de aberración ocular total de alto orden y los datos de refracción se facilitan en condiciones fotópicas y escotópicas.

### Función de Medición Continua

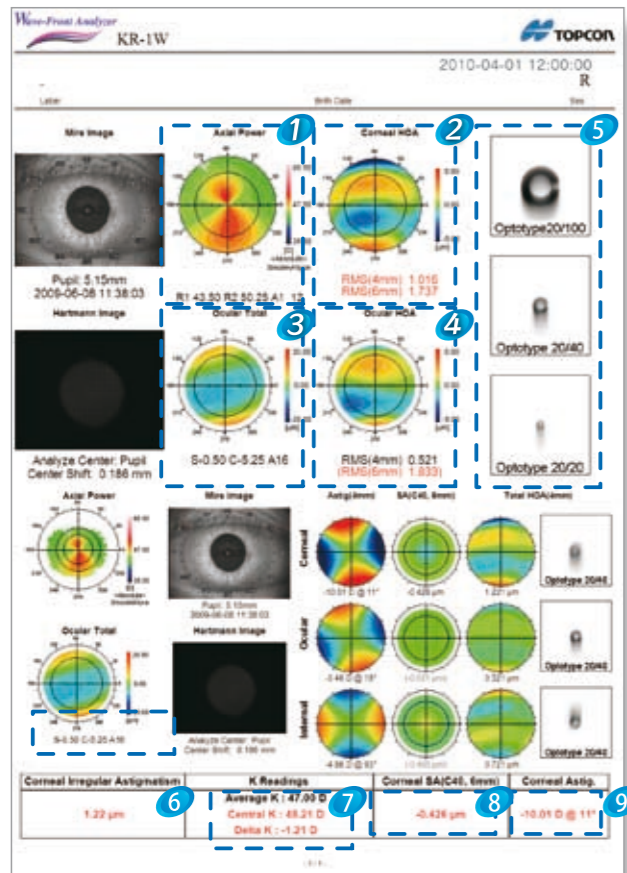
Se pueden realizar hasta 10 mediciones de forma continua para observar el cambio en HOA ocular en un tiempo aproximado de 10 segundos. Ello puede tener implicaciones en el futuro para el diagnóstico de ojo seco.



※Datos: proporcionado por la Universidad de Tohoku

# Datos Precisos Conducen a Diagnósticos Precisos

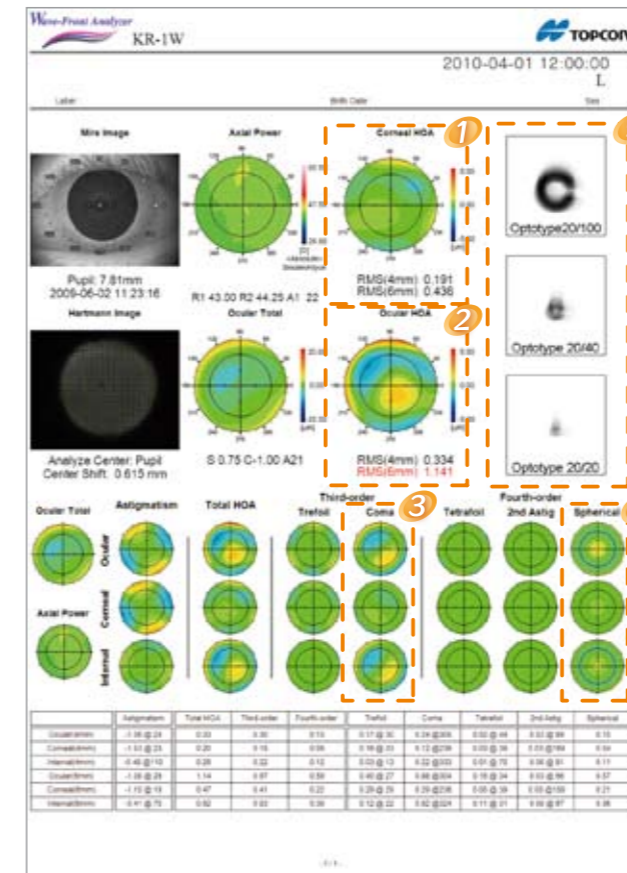
## Informe del Caso



Datos Clínicos; Osaka University Hospital  
Supervisor de la Editorial; Naoyuki Maeda, MD

### Queratocono

Este es un caso de queratocono moderado. Los resultados de la topografía corneal se muestran en la hilera superior. Mapa de Potencia Axial **1** indica la apariencia típica topográfica de queratocono tal como curvaturas menores (colores más cálidos) y eje inclinado. El mapa para la HOA (aberración de alto orden) corneal **2** muestra un patrón de coma vertical acentuado con un frente de onda avanzado (colores más cálidos) en la parte superior y un frente de onda retardado (colores más fríos) en la parte inferior corneal. La segunda hilera representa los resultados de las aberraciones oculares. El mapa de aberración ocular total **3** presenta frente de onda retardado en el centro. Esto sugiere que la agudeza visual incorrecta no es buena debido al astigmatismo miópico. El mapa para HOA ocular **4** es similar a aquel para HOA corneal indicando que el HOA ocular es principalmente atribuido a la córnea y la agudeza visual con la mejor corrección no es buena. Imágenes retinianas simuladas de los anillos de Landolt **5** sugieren que la imagen tipo cometa se observará debido al coma vertical. En la parte más baja de la mitad de la impresión, se muestran mapas de selección de la LIO y 4 salidas. La salida para el astigmatismo corneal **6** indica con una señal roja, la existencia de un astigmatismo irregular significativo. La diferencia entre la potencia central y las lecturas K **7** sugiere que el cálculo de la LIO convencional puede inducir un error refractivo debido a anomalía topográfica. La salida para la aberración esférica corneal (AE) sugiere que la LIO esférica (AE positiva) es más apropiada que la LIO esférica (AE negativa) a causa de la aberración esférica corneal negativa. **8** La última salida es para cilindro corneal y muestra que el astigmatismo regular es extremadamente alto **9**.



Datos Clínicos; Osaka University Hospital  
Supervisor de la Editorial; Takashi Fujikado, MD

### Catarata Cortical

Este es un caso de una mujer mayor de 62 años con catarata cortical. Su agudeza visual es 0.8 con corrección en O.D. El HOA corneal **1** está dentro del límite normal pero el HOA total Ocular **2** presenta un RMS (indicación roja) más alta con el diámetro pupilar de 6mm. En relación a los Mapas de Componentes, en la mitad inferior de la impresión, la aberración de coma es más alta en el ojo que en córnea. A consecuencia, es fácil observar que la aberración coma es básicamente ocasionada por componentes internos (el cristalino) **3**. La aberración esférica, es además, más alta en el ojo que en córnea, indicando que la aberración esférica se incrementa en el cristalino **4**. Con referencia a la simulación de los anillos de Landolt **5**, se puede observar que las imágenes están verticalmente distorsionadas, lo que concluye con el efecto visual de la aberración coma. La simulación de la imagen consiste únicamente de HOA ocular, por lo tanto, se debería tener en cuenta que esta imagen simulada pudiera no coincidir con la visión del paciente actual porque la opacidad del cristalino y consecuentemente, la dispersión de luz, afecta la imagen retiniana distintamente al HOA.

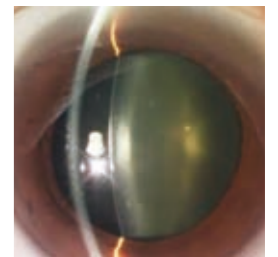
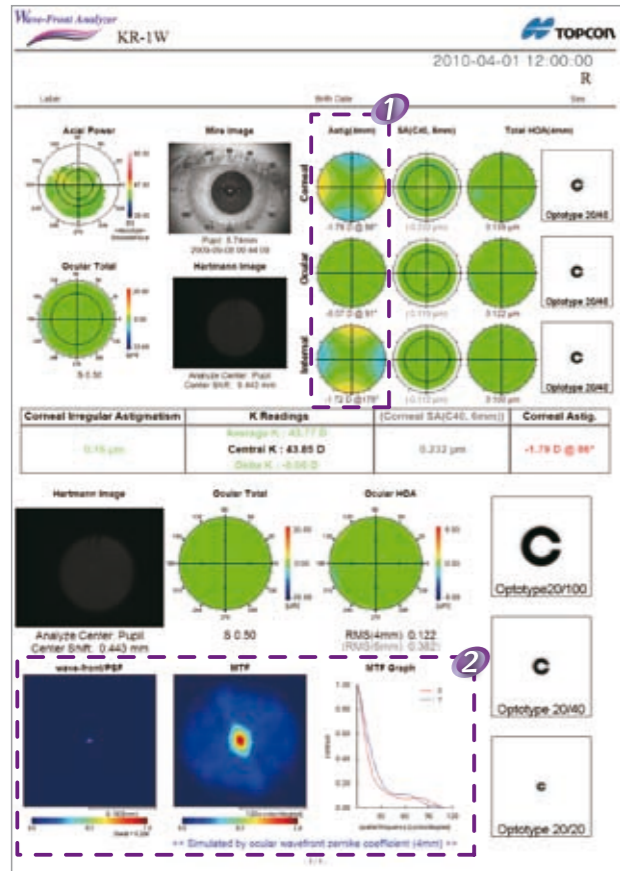


Imagen Anterior con Lámpara de Hendidura

# Flexibilidad Total para sus Datos Necesidades de Almacenamiento de Datos o Visualización

## Informe del Caso



Datos Clínicos; Tokyo Medical and Dental University Hospital Faculty of Medicine  
Supervisor de la Editorial; Hiroko Bissen-Miyajima, MD

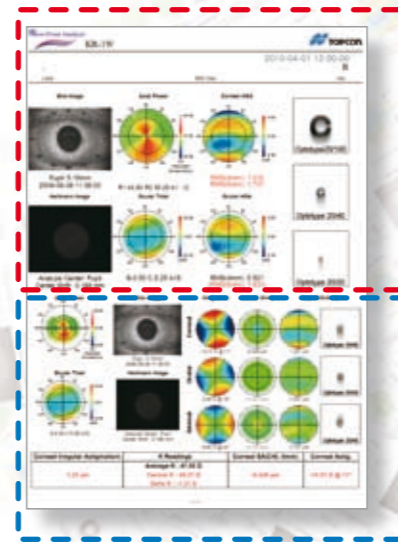
### Ojo Pseudofáquico con LIO tórica

Esta medición muestra en la mitad superior el mapa de selección de la LIO, donde se muestra que la LIO tórica está implantada correctamente y el astigmatismo corneal queda compensado.

Valores de los parámetros de referencia son: Astigmatismo Corneal (mostrado -1.79D@86), Astigmatismo Ocular (mostrado -0.07D@91) y Astigmatismo Interno (mostrado -1.72D@176).

① En la mitad inferior los mapas PSF/MTF muestran que la calidad de visión objetiva debería ser buena, tal como se puede ver en el PSF simulado, el cual da una indicación de la calidad óptica de la imagen, y el MTF es indicativa de la sensibilidad al contraste ②.

### Borrador de Impresión Personalizable

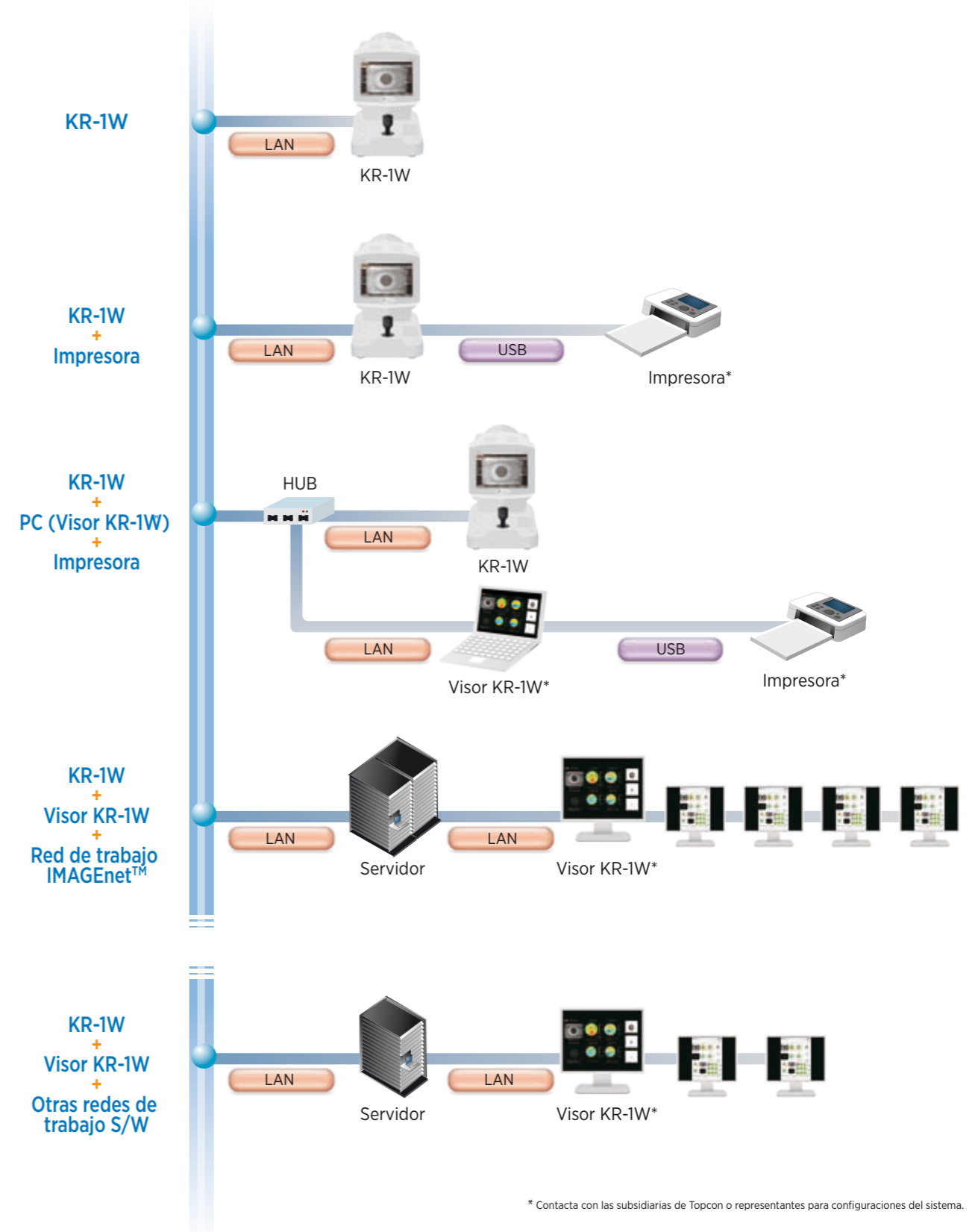


### Ejemplo

Se pueden reunir 2 mapas de análisis bajo su elección para imprimir en 1 página para impresión y/o envío de imágenes a sistemas externos como IMAGEnet™.

### Esquema del Sistema

KR-1W se adapta a su red de trabajo y sus necesidades de archivo de documentación y la combinación de ambas. La base de datos del paciente está disponible con el software Viewer opcional de KR-1W



\* Contacta con las subsidiarias de Topcon o representantes para configuraciones del sistema.

# Especificaciones Técnicas

## Rango de Medición de Potencia Refractiva

Rango Esférico	-25D~+22D (en pasos de 0.01D/ 0.12D/*0.25D)
Rango Cilíndrico	0D~±10D (en pasos de 0.01D/ 0.12D/*0.25D)
Rango axial (eje)	0°~180° (en pasos de 1°/ 5°)
Área de medición	∅8mm (max.)
Diámetro Pupilar Mínimo Medible	∅2mm

## Rango de Medición de Curvatura Corneal

Radio de Curvatura Corneal	5.00mm~10.00mm (en pasos de 0.01mm)
Refracción Corneal	67.5D~33.75D (en pasos de 0.01D/ 0.12D/ 0.25D) (Proviso: índice de refracción corneal= 1.3375)
Astigmatismo Corneal	0D~±10D (en pasos de 0.01D/ 0.12D/ 0.25D)
Eje Astigmatismo Corneal	0°~180° (en pasos de 1°/ 5°)
Área Corneal Medible	∅0.8mm~∅9.2mm (Radio de curvatura corneal=8mm)
Rango DP medible	20~85mm (en pasos de 1mm)
Formato de Salida de Datos	USB (IN/OUT) 、RS232C (OUT) 、LAN (IN/OUT)

\* Esfera+ Cilindro ≤ +22D, or Esfera+ Cilindro ≥ -25D



\* PC vendido independientemente  
 \* Sujeto a cambios en el diseño y/o especificaciones sin previo aviso.  
 Según lo establecido en la Regulación Administrativa de Exportación de los Estados Unidos de América, este producto puede no estar disponible en algunas regiones o países.

**IMPORTANTE** Para obtener los mejores resultados con este instrumento, por favor, asegúrese de leer detenidamente todo el manual de instrucciones antes de su funcionamiento.



TOPCON CORPORATION



TOPCON CORPORATION



EC97J1081



TOPCON CORPORATION

CONNECTING VISIONS 75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan. Phone:3-3558-2523/2522 Fax:3-3960-4214 www.topcon.co.jp

**Topcon Europe Medical B.V.**  
 Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O. Box 145;  
 2900 AC Capelle a/d IJssel; The Netherlands  
 Phone: +31-(0)10-4585077; Fax: +31-(0)10-4585045  
 E-mail: medical@topcon.eu; www.topcon.eu

**Topcon Danmark**  
 Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, Danmark  
 Phone: +45-46-327500; Fax: +45-46-327555  
 E-mail: info@topcondanmark.dk  
 www.topcondanmark.dk

**Topcon Scandinavia A.B.**  
 Neongatan 2; P.O. Box 25; 43151 Molindal, Sweden  
 Phone: +46-(0)31-7109200; Fax: +46-(0)31-7109249  
 E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

**Topcon España S.A.**  
 HEAD OFFICE: Frederic Mompou, 4;  
 08960 Sant Just Desvern; Barcelona, Spain  
 Phone: +34-93-4734057; Fax: +34-93-4733932  
 E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

**Topcon Italy**  
 Viale dell'Industria 60;  
 20037 Paderno Dugnano, (MI) Italy  
 Phone: +39-02-9186671; Fax: +39-02-91081091  
 E-mail: topconitaly@tiscali.it; www.topcon.it

**Topcon S.A.R.L.**  
 HEAD OFFICE: 89, rue de Paris; 92585 Clichy, France  
 Phone: +33-(0)1-41069494; Fax: +33-(0)1-47390251  
 E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

**Topcon Deutschland GmbH**  
 Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, Germany  
 Phone: (+49) 2154-885-0; Fax: (+49) 2154-885-177  
 E-mail: med@topcon.de; www.topcon.de

**Topcon Portugal**  
 Rua da Forte, 6-8A, L-0.22; 2790-072  
 Carnaxide; Portugal  
 Phone: +351-210-994626; Fax: +351-210-938786  
 www.topcon.pt

**Topcon Polska Sp. z o.o.**  
 ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz; Poland  
 Phone: +48-(0)32-670-50-45; Fax: +48-(0)32-671-34-05  
 www.topcon-polska.pl

**Topcon (Great Britain) Ltd.**  
 Topcon House; Kennet Side; Bone Lane; Newbury  
 Berkshire RG14 5PX; United Kingdom  
 Phone: +44-(0)1635-551120; Fax: +44-(0)1635-551170  
 E-mail: medical@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

**Topcon Ireland**  
 Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin;  
 Dublin 15, Ireland Phone: +353-18975900; Fax: +353-18293915  
 E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie